

DES
TUMEURS GAZEUSES DU COU
TRACHÉOCÈLE-LARYNGOCÈLE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 7 Décembre 1920

PAR

Bernard ESNAULT

Né à Saint-Cyr-sur-Loire, le 4 Août 1895

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	ESTOR, professeur, <i>Président</i> .	{	<i>Assesseurs</i>
		MOURET, professeur.		
		RIMBAUD, agrégé.		
		ETIENNE, agrégé.		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555617_0171

DES TUMEURS GAZEUZES DU COU

TRACHÉOCÈLE LARYNGOCÈLE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 12

DES
TUMEURS GAZEUSES DU COU
TRACHÉOCÈLE-LARYNGOCÈLE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 7 Décembre 1920

PAR

Bernard ESNAULT

Né à Saint-Cyr-sur-Loire, le 4 Août 1895

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	ESTOR, professeur, <i>Président</i> .	{	<i>Assesseurs</i>
		MOURET, professeur.		
		RIMBAUD, agrégé.		
		ETIENNE, agrégé.		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. DERRIEN.....	DOYEN.
FORGUE (O *).....	ASSESSUR.
N.....	SECRÉTAIRE.

Professeurs

Clinique chirurgicale.....	MM. TEDENAT (O *)
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (*).
Physique médicale.....	IMBERT (*).
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (O *).
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (O *).
Physiologie.....	HEDON (*).
Histologie.....	VIALLETON.
Clinique médicale.....	DUCAMP (*).
Anatomie.....	GILIS (*).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR.
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL (*).
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H).
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale.....	VIRET (*).
Anatomie pathologique.....	MASSABEAU (*).
Chimie biologique et médicale.....	DERRIEN (I).
Microbiologie.....	LISBONNE.
Pathologie interne.....	N...
Clinique médicale.....	VEDEL.
Médecine légale et toxicologie.....	N...
Clinique gynécologique.....	DR ROUVILLE.
Clinique d'oto-rhino.....	MOURET.

Doyens honoraires : MM. VIALLETON, MAIRET.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (*).

Secrétaires honoraires : MM. GOT, IZARD.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées.....	N...
Clinique des maladies des voies urinaires.....	JEANBRAU (O *, I, a. I. (ch. de c.))
Médecine opératoire.....	SOUBRYAN (*, I, a. I. (ch. de c.))
Pathologie externe.....	ETIENNE, agrégé (ch. de c.)
Clinique annexe des maladies des vieillards.....	EUZIERE, agrégé (ch. de c.)
Accouchements.....	P. DELMAS, agrégé (ch. de c.)
Matière médicale.....	N...
Stomatologie.....	WATON (*, I), doct. (ch. de c.)

Agrégés en exercice

MM. GALAVIKLE.	MM. CABANNES.	MM. ETIENNE.
GRYNFELT (*).	P. DELMAS.	MESTREZAT.
LEENHARDT.	EUZIERE.	LAPEYRE.
GAUSSEL (*, I).	J. DELMAS (I).	MARGAROT.
RICHE (*).	RIMBAUD (*).	STROHL.

Examineurs de la thèse :

MM. ESTOR, profes., président.	MM. RIMBAUD, agrégé.
MOURET, professeur.	ETIENNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MES CHERS DISPARUS

A MA MÈRE

*Bien faible témoignage de ma profonde
affection.*

A MA GRAND'MÈRE

Gage d'affectueuse reconnaissance.

A MA TANTE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

B. ESNAULT.

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR ESTOR

Hommage respectueux.

A MON JURY DE THÈSE

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX
DE TOURS

A MONSIEUR LE DOCTEUR GUILLAUME LOUIS

CHIRURGIEN DES HOPITAUX
PROFESSEUR D'ANATOMIE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Auquel nous devons l'idée première
de ce travail et qui nous a aidé de
ses conseils pour son élaboration.
Hommage de notre bien vîve recon-
naissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR MEUNIER

MÉDECIN CHEF DES HOPITAUX
PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

B. ESNAULT.

DES

TUMEURS GAZEUSES DU COU

TRACHÉOCÈLE-LARYNGOCÈLE

DEFINITION

Par tumeur gazeuse du cou, il faut entendre toute collection gazeuse parfois même hydroaérique, en communication directe avec les voies aériennes supérieures (trachée larynx), tumeurs limitées par une paroi propre.

Par cette définition, nous voulons limiter le nombre des collections avec présence de gaz qui, jusqu'aux auteurs modernes, figuraient dans le cadre nosologique des tumeurs gazeuses du cou.

La bronchocèle, qui parfois peut venir faire saillie dans les creux sus-sternal ou sus-claviculaire, est, par son origine, une tumeur médiastinale et ne saurait figurer dans le cadre que nous nous imposons.

De même, les épanchements gazeux, suite de ruptures trachéales au cours des efforts de l'accouchement et développés dans le tissu cellulaire pérित्रachéal sont assimilables à l'emphysème sous-cutané, dont ils présentent la crépitation à la palpation.

Il ne nous est plus possible à l'heure actuelle de considérer comme des aérocèles les goîtres gazeux, non plus que les phlegmons gazeux du cou où nous savons que la présence de microbes anaérobies, tels que le bacillus perfringens et le bacillus ramosus est la raison de cette formation de gaz.

HISTORIQUE

C'est sous les noms les plus divers qu'ont été décrites les tumeurs gazeuses du cou : aérocèle, trachéocèle, thyroécèle, bronchocèle, laryngocèle sont les termes les plus simples et les plus fréquemment rencontrés. Citons encore le goître flatueux de Pierre Pigray, le thyroéphyne herniaire de Franck.

Il faut arriver au ^{xvii}^e siècle pour trouver quelques travaux sur les tumeurs gazeuses du cou, descriptions d'ailleurs fantaisistes, dues plutôt à l'imagination des auteurs qu'à la véritable observation de malades.

C'est pendant cette période que Heister nous parle de la trachéocèle, tandis que Calisen décrit le goître emphysémateux et le goître hernieux et que J.-P. Franck nous entretient du thyroéphyne emphysémateux et du thyroéphyne herniaire.

Nous voici arrivés en 1825, dit L.-H. Petit, dans son mémoire publié en 1889 dans la *Revue de Chirurgie*, et nous ne trouvons que des descriptions didactiques plus ou moins courtes, à peine deux ou trois faits peu probants. C'est qu'en vérité, toutes les descriptions sont bien plutôt basées sur des idées théoriques que sur des réalités ; la plupart des auteurs avaient parlé de l'affection qui nous occupe, sans en avoir jamais vu.

Avec Larrey, en 1829, nous assistons à la première description clinique des aéroécèles, résultat de ses observations faites d'une part, en Egypte sur les aveugles chantant du haut des minarets les versets du Coran et, d'autre part, sur des sous-officiers instructeurs. Il cherche en même temps à en expliquer la pathogénie et à en instituer le traitement.

Heidenreich, en 1835, emploie, le premier, le terme de thyroécèle.

Par la suite, différents auteurs traitent de la question sans toutefois apporter de faits bien nouveaux. Citons : Behr, Rokitansky, Roger et Blache, Charcelay, Hutchinson, Virchow, qui, ayant observé les dilatations des ventricules de Morgagni, propose le terme de laryngocèle ventriculaire, Gayet de Lyon, Eldridge en Angleterre.

A ce moment les observations se multiplient.

C'est alors que paraît le mémoire de H.-L. Petit (1889), véritable recueil de ce qui a été fait jusqu'à ce moment sur la question; il y relate quarante observations.

Nous trouvons encore quelques observations de Pellegrini (1891), Moure (1893), Ledderhose et nous arrivons ainsi au travail important que constitue la thèse inaugurale de Koutnik (Paris 1896), où il fait une étude complète des tumeurs gazeuses du cou.

Dix ans plus tard, après l'observation de plusieurs trachéocèles, Guinard et Guillaume Louis reprennent la question sur des bases nouvelles, insistant sur le mécanisme de formation de ces tumeurs: trachéocèle de force et de faiblesse et sur leur traitement, et publient leur travail dans la *Gazette des Hôpitaux*.

Nous avons eu, avec le docteur Guillaume Louis, chirurgien des hôpitaux, qui nous a inspiré l'idée de ce travail, la bonne fortune d'observer un cas de trachéocèle et

nous sommes particulièrement heureux de pouvoir lui exprimer ici notre reconnaissance, pour les précieux conseils qu'il nous a prodigués.

Il nous faut citer ensuite les contributions de Broca, Lannelongue, Chauffard et Læderich ainsi que la thèse de Mlle Glückberg (Lyon 1904).

Une communication récente de Garel, de Lyon, à une séance du Congrès d'oto-rhino-laryngologie de 1919, nous a été signalée par M. le docteur Magnan, médecin chef du service d'oto-rhino-laryngologie des hôpitaux de Tours, ce dont nous lui sommes profondément reconnaissant.

Un numéro récent de la *Gazette des Hôpitaux* contient une observation de Chalié et Dunet sur un cas de laryngocèle externe.

ETIOLOGIE

Les aécèles, véritables hernies gazeuses, et nous aurons plusieurs fois l'occasion de revenir sur cette analogie au cours de ce travail, reconnaissent, comme ces dernières, plusieurs ordres de causes :

- a) Des causes *prédisposantes*;
- b) Des causes *déterminantes*.

I. — Parmi les premières, nous devrions rechercher :

D'une part, toutes les causes de l'effort,

D'autre part, toutes les malformations congénitales ou les lésions pathologiques acquises qui concourent à l'affaiblissement des parois laryngotrachéales. Il nous faudra aussi envisager les points faibles normaux de la trachée qui ont été bien étudiés par Tillaux.

A. — Le *sexe* et l'*âge* ne sont pas sans influence. Le

sexe masculin est le plus atteint, en raison des efforts plus considérables qu'il a l'occasion de faire; encore, faut-il réserver une prédisposition particulière à certaines professions: crieurs, officiers instructeurs, etc.

Les aérocèles se rencontrent à tout âge; 2 mois et 73 ans sont les chiffres extrêmes donnés par Petit. Néanmoins, l'âge adulte est le plus atteint. C'est la période où l'homme est le plus vigoureux, exerce les professions les plus pénibles, et par suite déploie le maximum d'effort. C'est à cette période également que se développent et évoluent les maladies prédisposant aux aérocèles: tuberculose, syphilis, cancer, par suite des altérations du conduit aérien dont elles sont souvent l'aboutissant, et nous avons là, avec les malformations congénitales et les points de moindre résistance de Tillaux, les véritables causes des tumeurs gazeuses du cou.

B. — Parmi les *altérations congénitales* des voies aériennes supérieures, qui, pour Eldridge, seraient les plus fréquentes, il nous faut citer:

1° Une disposition, signalée par Bennet, pour la première fois, constituée par des diverticules extra laryngés qui prennent naissance à la partie supérieure des ventricules, s'élargissent en forme de sac et après avoir traversé la membrane thyroïdienne par un conduit étroit, s'élargissent à nouveau; une disposition analogue s'observe chez certains singes pendant leur jeunesse et il serait possible de la voir persister chez l'homme sous forme d'anomalie régressive.

2° Signalons les arrêts de développement et les affaiblissements congénitaux des parois laryngo-trachéales, formant ainsi des points de moindre résistance plus aptes à céder sous l'influence de l'effort.

3° Mentionnons aussi les fistules trachéales, borgnes, in-

ternes, congénitales, décrites par Eldridge, mises en doute depuis, par la majorité des auteurs. « Il existerait une fistule borgne ou incomplète, interne, congénitale, du cou, due comme les fistules externes à la persistance des fentes branchiales ou au défaut d'union des arcs branchiaux sur la ligne médiane. Peu à peu, sous l'influence de la toux ou d'un autre effort, le canal s'élargirait, le fond de la fistule deviendrait une cavité arrondie plus ou moins grande et formerait à l'extérieur une tumeur aérienne ».

Il semble bien difficile d'admettre une semblable hypothèse, puisque nous savons maintenant que les arcs branchiaux ne prennent aucune part au développement de la trachée.

4° Un mot aussi des dispositions mentionnées par Virchow sous le nom de laryngocèles ventriculaires et que Sappey considère comme normales. Ce sont des sacs allongés, partant de la partie supérieure des ventricules et s'étendant quelquefois jusqu'au bord du cartilage thyroïde et même jusqu'à l'os hyoïde. Ce sont, d'après Broca, les vestiges des sacs laryngés de quelques singes. Il y aurait dans ce cas particulier, formation d'une laryngocèle interne, non perceptible par l'examen extérieur.

C. — Les *prédispositions acquises* forment un autre groupe de causes prédisposantes, au nombre desquelles il faut citer toutes les lésions pathologiques intéressant le conduit laryngo-trachéal et susceptibles d'amener un affaiblissement de sa paroi :

1° Les altérations qui surviennent avec l'âge. La portion membraneuse s'atrophie, devient mince et flasque, c'est-à-dire moins contractile et moins puissante (Lejars). Que soient survenues, pendant la jeunesse ou l'âge adulte, des inflammations qui ont laissé la paroi affaiblie en un point,

il sera facile de concevoir qu'un effort pourra être le point de départ d'une aéroccèle.

2° L'ectasie paralytique de la trachée incriminée dans une observation de Beusch. Cette affection permettait à la partie membraneuse de la trachée paralysée de se distendre sous l'influence de l'effort. Il apparaissait alors une tumeur aérienne qui avait tous les caractères des aéroccèles : distension par la toux, la parole, l'expiration, dégonflement par le repos, le silence, l'inspiration, l'extension de la tête.

3° Les glandes muqueuses trachéales et leurs conduits excréteurs peuvent quelquefois être dilatés : il y a une hypertrophie glandulaire observée par Rokitansky chez certains sujets. Vienne un effort de toux ou un catarrhe chronique, il se produit comme dit Forster « des diverticules muqueux qui passent par une fente trachéale ». D'après Virchow, il existerait même de véritables tracheectasies kystiques. « Elles se développent dans cette partie du conduit aérien qui est un peu au-dessus et en arrière de la fourchette sternale. Les dilatations partent, la plupart, de la paroi postérieure qui est la moins protégée, parce qu'elle ne contient pas d'anneaux cartilagineux et que le tissu élastique n'est que peu développé ». Sous l'influence d'un effort quelconque, les tracheectasies augmenteront facilement de volume et deviendront des trachéocèles.

4° Les abcès péri-laryngo-trachéaux qui se sont drainés spontanément dans les voies aériennes. La communication ainsi établie, il est tout naturel de voir l'air pénétrer dans cette cavité et donner lieu aux symptômes caractéristiques des aéroccèles.

5° Les rétrécissements de la partie supérieure de la trachée, parfois d'origine purement mécanique, ainsi que Demme l'a signalé, dans un cas, où un goître kystique

comprimait la trachée au point de produire un rétrécissement considérable et permanent de celle-ci, en gênant la sortie de l'air expiré, peuvent être accompagnées d'une ectasie considérable de ce conduit siégeant au-dessous de cet obstacle.

6° Toutes les maladies susceptibles d'amener par des ulcérations un affaiblissement des parois du conduit respiratoire, sont également des causes importantes d'aérocèles, succédant le plus souvent, dans ce cas, à une rupture de la trachée qui atteint surtout les anneaux cartilagineux.

Au premier plan, nous devons mentionner la tuberculose. H.-L. Petit rapporte une observation de Hutchinson où la bacilliose fut ainsi la lésion initiale qui produisit l'aérocèle. Delbet, à la Société de chirurgie, en a donné aussi une observation intéressante.

Nous devons une mention particulière à la syphilis, qui peut de même altérer les cartilages de la trachée et favoriser leur rupture. Chez un de ses malades, Peschaud avait admis cette origine spécifique.

Le cancer également peut être incriminé.

7° Les traumatismes, amenant une rupture de la trachée, peuvent être le point de départ d'aérocèle. Ce sont d'ailleurs des cas fort rares; mentionnons cependant le cas de Giraud.

D. — Il nous faut en dernier lieu insister tout particulièrement sur une étude de Tillaux. Il s'agit de dispositions anatomiques normales; nous voulons parler des *points faibles de la trachée*, dépourvus de cartilage, points de départ les plus fréquents des aérocèles.

C'est ainsi qu'il nous faut citer: la face postérieure de la trachée, les espaces intercartilagineux, la membrane thyrohyoïdienne et plus spécialement sa portion postéro-

latérale traversée par l'artère laryngée supérieure, la membrane crico-thyroïdienne.

En ces points, la muqueuse qui revêt le larynx et la trachée est doublée par la membrane fibreuse qui en forme la charpente. « Cette membrane très résistante; dit Tillaux, est composée de fibres de tissu conjonctif et d'un grand nombre de fibres élastiques. Cette disposition permet de comprendre le développement bizarre des tumeurs gazeuses siégeant sur les côtés de la trachée et communiquant avec sa cavité, véritables hernies de la membrane fibreuse, produites en général, sous l'influence de violents efforts d'expiration ».

C'est en se basant sur l'existence de ces points faibles qui jouent un rôle important dans le mécanisme de formation des aérocèles, que nous distinguerons avec Garel de Lyon, suivant le siège des tumeurs gazeuses :

I. DES LARYNGOCÈLES, aérocèles externes ou internes développées dans la région laryngée au niveau des membranes thyro-hyoïdiennes et crico-thyroïdiennes.

- a) *Laryngocèles externes*, amenant une déformation du cou, perceptibles à l'inspection et à la palpation. Suivant leur siège on peut les diviser en :

1° *Supérieures*, développées le plus souvent latéralement à travers la partie postéro-latérale de la membrane thyro-hyoïdienne.

2° *Inférieures*, développées sur la ligne médiane du cou au niveau de la membrane crico-thyroïdienne.

- b) *Laryngocèles internes* qui révèlent leur existence par des troubles de la phonation et de la respiration, non perceptibles à l'inspection et à la palpation, décelables seulement par la laryngoscopie.

c) *Laryngocèles mixtes* qui procèdent des deux précédentes.

II. Des TRACHÉOCÈLES, tumeurs gazeuses à point de départ trachéal, à développement médian ou latéral et siègeant, au début tout au moins, dans la région inférieure du cou.

II. La cause déterminante des aérocèles est presque uniquement l'effort: efforts de voix tels que chants ou commandements, efforts de vomissement, accouchements laborieux, soulèvement de fardeaux, jeu des instruments à vent, enfin la toux.

Certes, le plus souvent, l'effort s'exerce sur une paroi déjà affaiblie pour les raisons que nous avons précédemment exposées; mais, l'effort seul est-il capable de forcer la paroi du conduit laryngo-trachéal? C'est ce que nous envisagerons au chapitre de la pathogénie.

PATHOGENIE

Le mécanisme de formation des aérocèles est basé sur la production de l'effort.

Au moment de l'effort, la glotte se ferme, les muscles expirateurs entrent en action, les muscles abdominaux, qui agissent le plus, refoulent le diaphragme par l'intermédiaire de la masse intestinale. Alors, l'air contenu dans les voies respiratoires se trouve violemment tassé et cherche vainement une issue; il distend fortement la trachée et exerce une pression énergique sur les parois du larynx. Tel est le mécanisme de l'effort au cours des vomissements, de l'accouchement, du soulèvement d'un fardeau.

Mais l'occlusion glottique n'est pas indispensable. Le

même résultat est obtenu par une expiration brusque et énergique dans les cris, les chants et même la toux, cas où l'air expiré vient sous une forte pression se heurter aux parois d'un orifice étroit.

Si enfin l'obstacle au passage de l'air, au lieu de siéger à la glotte, se trouve situé plus haut, par exemple à l'orifice buccal ou aux narines, la pression de l'air ne sera pas limitée seulement aux voies aériennes situées au-dessous des cordes-voicales, mais elle sera aussi intense au-dessus. Ce phénomène s'observe chez un homme qui se mouche, éternue, joue des instruments à vent.

Suivant les différents modes de production de cet effort, il est bien facile de concevoir que les pressions s'exerçant en des points différents des voies aériennes, les résultats seront variables. C'est ainsi que, reprenant notre classification, nous verrons avec Garel que :

- 1° Dans les laryngocèles supérieures, il y a contraction ou fermeture des bandes ventriculaires, qui dirigent le courant expiratoire dans l'orifice des ventricules.
- 2° Dans les laryngocèles inférieures et les trachéocèles, le ventricule est hors de cause, la hernie gazeuse se fait jour en bas du cou, au niveau ou en dessous, suivant les cas, de la membrane crico-thyroïdienne. Elles sont le résultat de spasmes laryngés ou d'efforts de toux qui augmentent la pression sous-glottique.

Quelles vont être les conséquences de l'effort dans les différents cas que nous avons passés en revue, où la paroi des voies aériennes supérieures présente des points de moindre résistance.

Lorsque par suite de l'âge, les parois du conduit auront

perdu leur élasticité et les muscles leur tonicité, si la dilatation, conséquence de l'effort, a été poussée très loin, la paroi ne revient plus sur elle-même comme au moment de l'intégrité des muscles et des parois membraneuses, et la dilatation s'accroissant de plus en plus, l'aérocèle se constitue et petit à petit augmente de volume.

C'est par un mécanisme analogue que nous assistons à la formation des aérocèles où les diverticules extra-laryngés de Bennet et Grüber, les arrêts de développement et les affaiblissements congénitaux des parois laryngo-trachéales, ainsi que les fistules trachéales borgnes, internes, congénitales, si tant est qu'on puisse les admettre, sont à l'origine.

De la même façon, pourront créer des aérocèles : l'ectasie paralytique du malade de Beusch, les dilatations des glandes muqueuses trachéales, les rétrécissements de la partie supérieure du conduit aérien.

Toutefois, dans ce dernier cas, Rokitsansky invoque une autre cause s'ajoutant à l'effort, c'est l'hypertrophie de ces glandes qu'il a observées chez certains sujets. Les glandes en augmentant de volume, exercent des tractions sur la muqueuse trachéale par l'intermédiaire de leurs canaux excréteurs et celle-ci, s'enfonce de plus en plus entre les fibres musculaires. Il en résulte des fentes qui s'élargissent peu à peu en forme d'un entonnoir, finalement en forme d'un enfoncement sacculaire. D'après Virchow, il existerait même de véritables trachectasies kystiques. « Elles se développent dans cette partie du conduit aérien qui est un peu au-dessus et en arrière de la fourchette sternale. Les dilatations partent, la plupart, de la paroi postérieure qui est la moins protégée, parce qu'elle ne contient pas d'anneaux cartilagineux et que le tissu élastique n'est que peu développé ». Sous l'influence d'un effort

quelconque, les trachectasies augmenteront facilement de volume et deviendront des trachéocèles.

L'effort joue un rôle presque négligeable dans les aéro-cèles consécutives à l'ouverture d'abcès dans les voies aériennes; rien ne semble plus normal en effet que de voir après l'évacuation du contenu de l'abcès dans le conduit aérien, l'air remplacer le pus dans cette cavité et le seul fait de la respiration normale doit suffire à amener ce résultat.

Toute cette série d'aérocèles, produites par l'action de la pression exagérée de l'air au moment de l'expiration sur une paroi affaiblie, sont en tous points comparables aux hernies, où l'effort joue un rôle assez minime et où la faiblesse des parois est surtout à incriminer, c'est ce qui nous autorise à assimiler ces deux sortes de tumeurs l'une à l'autre et à réunir avec Guinard et Guillaume Louis ces aéro-cèles sous l'étiquette générale d'*aérocèles de faiblesse*.

Mais à côté de ces aéro-cèles, il en existe d'autres où l'on trouve bien un effort comme cause, mais où il n'y a aucune prédisposition congénitale. La muqueuse ne s'est pas dilatée, elle s'est rompue; il y a là une distinction très nette à faire et que depuis longtemps avaient reconnue: Larrey, Heidenreich, Devalz, Peschaud. Dans la discussion qui a suivi la communication de Guinard à la Société de chirurgie en 1900, Delbet admettait ces deux groupes pathogéniques d'aérocèles: les unes, dues à la dilatation de diverticules préexistant à la hernie de la muqueuse trachéale: ce sont celles dont nous avons parlé; les autres, dues à des ruptures de la trachée: ce sont celles qu'il nous faut examiner maintenant. Elles sont d'ailleurs rares. Etudier leurs causes revient à étudier les causes des ruptures trachéales.

La trachée se rompt à l'occasion d'un effort, qui comme

dit Delbet « intervient non pas pour produire l'accident, mais pour l'activer ». La rupture est préparée par une altération de la paroi, une ulcération qui est souvent tuberculeuse. Delbet en a donné, à une séance de la Société de chirurgie, une observation intéressante :

« Il s'agissait, dit Delbet, d'un malade phthisique à un haut degré, qui présentait des lésions, non seulement du poumon, mais aussi du larynx. Lorsque je le vis, sa trachéocèle était déjà ancienne et présentait des caractères très curieux.

Quand le malade était tranquille, il ne présentait en apparence rien d'anormal du côté du cou. Mais dès qu'il faisait un effort, la tumeur paraissait et il pouvait la produire à volonté en augmentant la pression dans ses voies aériennes. Il se prêtait malaisément à cet exercice qui lui causait d'assez vives douleurs, mais il le fit pour moi et j'eus l'impression que la tumeur pouvait grossir à l'infini. A chaque nouvel effort, on la voyait augmenter de volume. Elle était diffuse, sans limites précises : c'était en quelque sorte, le cou tout entier qui se gonflait. Et cependant, il ne s'agissait pas d'emphysème. Nulle part, on ne pouvait produire la crépitation caractéristique de l'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire.

Je crois bien qu'au début, lorsque la perforation trachéale ou laryngienne s'était faite, il s'était produit de l'emphysème puis, peu à peu, le tissu cellulaire intermusculaire s'était laissé refouler, il s'était tassé, et une véritable poche s'était formée secondairement. Je ne puis affirmer qu'il ne restait pas dans cette cavité des tractus, des travées conjonctives, car je n'ai fait ni opération, ni autopsie ; il est même probable qu'il restait des cloisons plus ou moins irrégulières ; mais ce que je puis affirmer, c'est que l'air pénétrait dans une poche et ne s'infiltrait pas

bulle à bulle dans les cellules du tissu conjonctif normal, car, encore une fois, il n'y avait aucune crépitation emphysemateuse. Il ne semble pas douteux que cette perforation laryngo trachéale s'était produite à la faveur d'une ulcération tuberculeuse ».

La syphilis et le cancer sont susceptibles de produire des altérations analogues.

Les traumatismes amenant les ruptures de la trachée sont rares. Giraud en relate un cas dans lequel une plaie par instrument tranchant divisa la trachée en même temps que les parties molles, mais la plaie de la trachée restant ouverte, donna lieu à l'issue de l'air qui, sous l'influence d'une bronchite, produisit une tumeur gazeuse en ce point. Il semblerait qu'à la suite de ces plaies trachéales, les parties molles se cicatrisant plus vite que la trachée, les aéroécèles devraient survenir assez souvent. Petit, dans ses recherches fort étendues, n'a pas trouvé d'autre exemple que le précédent. Il existe bien de nombreux faits d'emphyseme mais non de tumeur gazeuse kystique.

Enfin, l'effort seul, sans altération préalable des voies aériennes peut-il être considéré comme cause de la rupture trachéale?

Depaul admettait que l'effort violent, fait par les accouchées, suffisait à lui seul à rompre la trachée en un point parce qu'il y a, en même temps, occlusion de l'orifice supérieur des voies respiratoires. Il en serait de même de la toux chez les coquelucheux ou les asthmatiques. Mais, cette hypothèse est en contradiction avec cette observation simple et banale que les accouchées, les coquelucheux et les asthmatiques sont légion et que les trachéocèles sont très rares; il faut donc nécessairement admettre pour eux une cause particulière, prédisposant à la rupture du conduit trachéal.

L.-H. Petit rapporte deux cas, l'un de Fletcher Fugalls, l'autre de Nopp Wolfenden, dans lesquels la tumeur aérienne n'aurait eu pour cause que des efforts répétés. Malheureusement, dans le premier cas, le malade était atteint de bronchite chronique et d'emphysème, dans le second, il y avait eu antérieurement des vomissements répétés et nombreux. Peut-on affirmer que la paroi trachéo-œsophagienne n'ait pas été altérée par ces vomissements ou que la bronchite chronique n'ait pas ulcéré la trachée?

La question fut remise à l'ordre du jour dans la discussion qui suivit la communication de Guinard à la Société de chirurgie.

Il y avait eu un effort de vomissement marquant nettement le début du mal, mais il n'y avait rien dans l'histoire de la malade qui puisse donner à penser à une faiblesse de la paroi trachéale due à une maladie antérieure quelconque.

Et Guinard concluait: « Je pense qu'il faut mettre ce fait à côté de ces cas de pneumothorax par effort que Galliard a si bien décrits en relevant trente-sept observations, chez des sujets jeunes absolument sains. La trachée, chez la malade, a pu céder en un point sous l'effort, comme les vésicules pulmonaires des « conscrits » de Galliard ».

Il restait cependant à expliquer l'enkystement de l'épanchement gazeux, et, comme l'a dit Quénu, à démontrer la formation d'une membrane conjonctive, ce qui n'est pas prouvé et semble contraire aux lois de la pathologie générale.

Il nous paraît maintenant à nous, que cette première observation peut être rapprochée de celles que cite Virchow.

Plusieurs autopsies ont, en effet, prouvé à Virchow

que le kyste aérien « fait d'abord saillie comme une hernie, mais plus tard se pédiculise, et son pédicule, en s'étranglant, produit l'atrésie de l'orifice.

Ce mode de formation, ajoute Virchow, explique fort bien la production des aéroèles pédiculées dont il est possible de sentir le sac, qui sont ou non symétriques, réductibles ou irréductibles ».

Dans le cas communiqué à la Société de chirurgie par Guinard, on trouve de même un filament unissant la tumeur à la trachée. Ce filament n'était autre que le pédicule rencontré par Virchow, et d'ailleurs, l'examen histologique très complet, avait montré que la paroi de la trachéocèle n'aurait su être assimilée à une membrane adventice.

Il faut donc, avec Delbet, ranger le cas dans le premier groupe pathogénique: les aéroèles de faiblesse.

En résumé, on peut conclure que l'effort seul ne saurait amener les ruptures laryngo-trachéales. Il faut pour qu'il y ait rupture, une altération préalable de la paroi par une lésion pathologique quelconque, par une ulcération qui est souvent tuberculeuse. Ce sont là les causes du second groupe pathogénique de trachéocèles que nous appellerons, avec Guinard et Guillaume Louis: les *aéroèles de force*, nom qui rappellera que, dans ce cas, il y a eu rupture du conduit, comme il y a effondrement de la paroi dans les hernies du même nom.

Quoi qu'il en soit, deux cas différents peuvent se présenter, à la suite d'une rupture des voies aériennes:

1° Ou bien la brèche laryngo-trachéale est petite et sous l'air qui a distendu les aréoles du tissu cellulaire pérित्रa-chéal constituant l'emphysème sous-cutané va se résorber, petit à petit, et tout rentrera dans l'ordre. C'est ce qu'on

observe le plus fréquemment, dans le cas de rupture trachéale chez les accouchées;

2° Ou bien la plaie du conduit aérien, sans cesse maintenue béante par les efforts de toux qui empêchent l'affrontement de ses lèvres, va livrer passage à l'air pendant l'expiration, air qui, peu à peu, va creuser une cavité dont les parois seront faites du tissu cellulaire comprimé et sans cesse refoulé à la périphérie de la collection gazeuse; l'aérocèle sera alors constituée. C'est ce qui se produit dans le cas d'ulcération tuberculeuse de la trachée.

Pour Chalié et Dunet, les tumeurs gazeuses du cou peuvent se ramener à deux variétés:

1° La *pseudoaérocèle* due à la filtration de l'air à travers une muqueuse respiratoire fissurée, déchirée par un traumatisme ou perforée par un processus inflammatoire. Dans ce cas, la tumeur n'est pas limitée par une paroi propre, il s'agit d'un épanchement gazeux cervical en tout point comparable à l'emphysème sous-cutané, survenant, par exemple, à la suite d'une plaie thoracique.

2° L'*aérocèle proprement dite*, due, soit à la hernie de la muqueuse à travers un espace intercartilagineux, soit à la perméabilité d'un diverticule d'origine congénitale. La poche gazeuse est alors limitée par une paroi propre, continuant la paroi laryngée ou trachéale.

Nous pensons qu'il y aurait lieu de faire une place, dans cette catégorie, aux aérocèles consécutives à une rupture de la paroi trachéale et cependant différentes de l'emphysème, dont elles ne présentent pas la crépitation caractéristique; elles forment une masse gazeuse, limitée par une paroi différente de la paroi laryngo-trachéale et sur la constitution anatomo-pathologique de laquelle nous reviendrons.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

C'est seulement, dans un passé assez proche, que le laboratoire est venu guider de ses renseignements les cliniciens qui ont étudié les aéroécèles; aussi reste-t-il encore quelques incertitudes à ce point de vue.

Les aéroécèles sont souvent composées d'une poche unique, mais il existe des cas où deux poches plus volumineuses sont réunies par un étroit conduit, cette disposition signalée par Bennet et Grüber rappelle les abcès en « bouton de chemise » des ostéomyélites. Elle donne lieu à la formation d'aéroécèles rentrant dans le groupe des aéroécèles mixtes.

Le contenu de la poche, parfois exclusivement gazeux, est le plus souvent hydroaérique; le plus souvent en petite quantité, c'est un liquide légèrement citrin, rappelant le liquide de l'hydrocèle et dû vraisemblablement à une légère réaction inflammatoire de la paroi; tels étaient les caractères du liquide contenu dans la trachéocèle que nous avons eu l'occasion d'observer.

Comme pour la pathogénie, il y a lieu de faire au point de vue anatomo-pathologique, une distinction entre les aéroécèles de faiblesse et les aéroécèles de force.

En effet, alors que, dans les premières, il y a eu ectasie de la paroi du conduit aérien elle-même, formant un véritable sac herniaire, avec une portion rétrécie en tout point comparable au collet de la hernie, et qu'on retrouve tous ses caractères histologiques en examinant la paroi de l'aéroécèle, il n'en est plus de même des aéroécèles de force, qui

se sont constituées après une rupture de la trachée. Dans ce cas, le tissu cellulaire pérित्रachéal a été repoussé par la collection gazeuse à la périphérie et comprimé et nous assistons à la formation d'une membrane qui n'a aucun rapport histologique avec le revêtement muqueux de la trachée.

Nous ne saurions mieux montrer cette différence qu'en reprenant les conclusions du travail de Guinard et Guillaume Louis.

A. — TRACHÉOCÈLE DE FAIBLESSE

« Nous avons vu à l'étiologie que Rokitansky avait trouvé des hypertrophies glandulaires qui pourraient être le premier stade des aéroèles.

Dans deux cas Rokitansky voit une dilatation considérable de la trachée avec écartement des anneaux et enfoncement de la muqueuse vers sa face externe, mais sans hernie proprement dite. Dans un troisième, les lésions ont été trouvées chez un homme de trente-neuf ans, mort de phthisie pulmonaire, ayant par conséquent beaucoup toussé.

De la paroi postérieure de la trachée, à environ un pouce au-dessous du larynx, à droite et le long des extrémités des anneaux cartilagineux, pendent quatre poches kystiques, entourées de quelques ganglions lymphatiques tuméfiés. Elles étaient distendues par un mucus épais et vitreux qui, par la pression, s'écoula dans le canal de la trachée ». Ces kystes glandulaires, en se développant, constitueraient l'aéroèle.

Chalier et Durret, de Lyon, décrivent ainsi la laryngocèle qu'ils ont opérée : « La poche extirpée a absolument l'aspect d'un sac herniaire, piriforme avec une portion ré-

trécie, véritable collet, correspondant à la zone d'implantation thyro-hyoïdienne.

» Les parois ont environ 2 millimètres d'épaisseur, la surface interne est lisse, polie, nettement tapissée par une muqueuse ».

Le contenu de la poche tantôt uniquement constitué par de l'air est parfois hydro-aérique. Chez la première malade de Guinard la trachéocèle contenait un verre à bordaux de liquide citrin comme du liquide d'hydrocèle. Chez la seconde, la poche renferme surtout des gaz et environ une cuillerée à soupe de liquide clair.

Dans le cas de Chalier et Dunet le contenu de la poche était constitué par un liquide séro-purulent, d'odeur butyreuse.

L'examen histologique n'a pas été pratiqué souvent.

En 1890, Baracz (thèse de Koutnik) a publié un cas de trachéocèle médiane: tumeur sphérique, grosse comme une noix. Histologiquement la surface externe du sac extirpé était lisse et composée de tissu conjonctif, contenant, par places, quelques fibres musculaires lisses. La surface externe également lisse, était tapissée d'un épithélium cylindrique.

Dans le premier cas de Guinard, la poche kystique a été examinée par Gombault: « La membrane vue sur des coupes a une épaisseur variable suivant les points, mais à peu près partout on distingue deux couches:

1° Une couche dense ayant beaucoup d'analogie comme structure avec le derme et formée par des faisceaux fibreux très cohérents. Cette couche présente à peu près partout la même épaisseur; partout aussi elle est plus mince que la seconde couche; du côté de la surface elle est limitée par un bord net.

2° Une couche, fibreuse comme la précédente, mais

dans laquelle les faisceaux fibreux sont plus lâchement unis. Ces faisceaux s'écartent d'autant plus que l'on s'éloigne de la première et entourent par place des amas celluloadipeux. Cette seconde couche renferme des vaisseaux et, de loin en loin, des amas de cellules migratrices; son épaisseur est très variable. Elle n'est pas limitée par un bord net.

» A la surface de la première couche existe un revêtement formé de cellules, disposées en une seule rangée. Ces cellules sont plus larges que hautes et ne prennent jamais la forme cubique ou cylindrique. Elles ont un gros noyau bien coloré. Bien que le revêtement ne soit pas présent sur toute la surface, la grande régularité qu'il affecte sur des étendues, relativement importantes, permet de le considérer comme étant continu.

» La surface revêtue d'épithélium est plissée, et ces plis sont sans doute d'origine purement mécanique; mais elle présente en outre quelques expansions papilliformes qui ne s'expliquent plus de la même façon, parce qu'elles sont trop volumineuses. On peut en compter deux ou trois, sur une étendue d'un centimètre. Ces expansions sont, comme le reste de la paroi, constituées par un axe fibro-vasculaire et une couche superficielle, plus dense, revêtue d'épithélium ».

L'examen histologique de l'autre trachéocèle observée par ces auteurs est sensiblement le même que le précédent.

L'examen de la laryngocèle extirpée par Chalié et Du-net montre « sa paroi constituée par deux portions très distinctes :

- » 1° Une zone externe formée par un tissu conjonctif adulte à mailles serrées, renfermant quelques fibres musculaires et une très grande quantité de capillaires dilatés;
- » 2° Une zone interne, ayant la valeur d'un chorion sous-

muqueux avec très nombreuses cellules embryonnaires. A la limite externe, on note, mais seulement en certains points un revêtement épithélial stratifié. Sur la plus grande partie de la coupe, ce revêtement a disparu, mais les portions restantes permettent d'affirmer que la paroi du sac laryngé est la continuation directe de la paroi du vestibule laryngé.

» L'examen macroscopique et surtout l'examen histologique, continuent ces auteurs, nous montrent nettement qu'il s'agit d'un véritable diverticule. Il est difficile chez notre malade d'admettre le mécanisme de la hernie muqueuse; tout nous porte à croire que nous avons affaire à une malformation congénitale qui s'est révélée tardivement, de la même façon que nombre de hernies développées aux dépens du diverticule vagino-péritonéal ».

B. — TRACHÉOCÈLE DE FORCE

Lorsque, à la suite d'une rupture trachéale, l'air sorti de la trachée va former une aérocele « il s'épanche selon Peschaud dans les aréoles les plus voisines du tissu pérित्रachéal; grâce à l'élasticité de ce tissu, les grandes cellules spacieuses augmentent encore de volume, repoussent à la périphérie les cellules avoisinantes qui, en se tassant, constituent une trame plus serrée; cette sorte de néo-membrane, formée par la répétition des efforts, acquiert bientôt de la consistance, se réduit à une vaste poche qui vient doubler les aponévroses la limitant de toutes parts ».

Les parois de la poche s'épaississant de plus en plus au fur et à mesure que l'air y pénètre par la brèche laryngo-trachéale, toujours couverte, arrivent à former une limite fort résistante à la tumeur, constituant une véritable paroi propre.

SYMPTOMATOLOGIE

Les aérocèles se révèlent à l'examen clinique par un certain nombre de signes physiques, fonctionnels et généraux qui permettent de faire le diagnostic.

A. — SIGNES PHYSIQUES

Suivant leur point de départ, les aérocèles ont un siège différent. Les laryngocèles supérieures, presque exclusivement latérales, siègent surtout dans la région sous-maxillaire; les inférieures, surtout médianes, envahissent la région sous-hyoïdienne du cou; quant aux trachéocèles, elles peuvent descendre jusqu'au niveau des creux sus-claviculaire ou sus-sternal.

De forme généralement arrondie, unilobées le plus souvent, les tumeurs gazeuses du cou ne présentent pas d'adhérence à la peau sus-jacente. Par contre, elles sont peu mobiles sur les plans profonds et se déplacent avec la trachée ou le larynx dans les mouvements de déglutition. Parfois on remarque une légère dilatation des veines superficielles ou même quelques varicosités.

Leur volume, très variable suivant leur état de vacuité ou de plénitude est influencé par les mouvements respiratoires et c'est là un des caractères importants des aérocèles. Il diffère aussi suivant la cause de l'aérocèle, c'est ainsi que les aérocèles de faiblesse dépassent rarement la grosseur d'une mandarine alors que les aérocèles de force peuvent prendre des dimensions beaucoup plus considérables.

Un des caractères importants de ces tumeurs est leur réductibilité, parfois incomplète, obtenue par une inspiration large, la flexion forcée de la tête, la compression avec la main. Le plus souvent silencieuse, cette réduction s'accompagne parfois d'un bruit particulier: sorte de craquement semblable à celui d'un ressort mou qui se détend (Passaguay), frottement d'un parchemin légèrement humecté (Peschaud), gargouillement rappelant celui qui accompagne la réduction d'une hernie. De plus, certains malades accusent des renvois gazeux fétides à la suite de cette réduction.

De consistance molle, quelquefois même fluctuante, les aéroécèles sont le plus souvent sonores à la percussion, à laquelle elles donnent un son tympanique. C'est là un de leurs symptômes caractéristiques. Certains auteurs (Gayet Heidenreich, Wolfenden, Eldridge) ont signalé une matité complète, mais, dans tous ces faits, il y a des points douteux et même un diagnostic erroné, aussi faut-il accepter leurs conclusions avec une certaine réserve.

B. — SIGNES FONCTIONNELS

Dans la plus grande majorité des cas, et c'est là un caractère important, ces tumeurs sont totalement indolentes, c'est ce qui explique qu'elles passent parfois longtemps inaperçues, comme dans le cas de Garel où la malade découvrit sa tumeur un matin, en faisant sa toilette. Il faut signaler dans les aéroécèles de force la douleur initiale très vive au moment de la rupture laryngo-trachéale.

Le plus souvent les aéroécèles ont pour conséquence des troubles de la phonation plus ou moins marqués allant de

l'affaiblissement jusqu'à l'aphonie, parfois aussi, la voix devient rauque et chevrotante.

Les aérocèles amènent aussi fréquemment des modifications dans l'accomplissement des fonctions respiratoires et digestives. La dysphagie a été signalée, mais c'est là un phénomène rare. On a signalé une dyspnée intense le plus souvent paroxystique (Leriche, Verneuil, Detis), ou des accès de suffocation (Peschaud, Ledderhose) alors que, dans d'autres cas, les troubles respiratoires étaient nuls.

La toux et l'expectoration accompagnent parfois les aérocèles mais le plus souvent il faut incriminer comme leur cause une lésion concomitante de l'appareil respiratoire, plutôt que l'aérocèle elle-même.

Les phénomènes généraux sont nuls.

EVOLUTION

Tantôt brusque et violent, lorsque nous avons affaire à des aérocèles de force, le début, au contraire, est insidieux dans les aérocèles de faiblesse et c'est par hasard que le malade découvre sa tumeur.

Variables dans leur volume qui ne dépasse guère une mandarine dans les aérocèles de faiblesse, mais atteint le plus souvent des dimensions beaucoup plus considérables lorsqu'il s'agit d'aérocèle de force, ces tumeurs peuvent avoir une évolution variable; parfois, dans le cas de trachéocèle de force, la brèche trachéale peut se cicatriser et le contenu de l'aérocèle se résorbant, la guérison peut suivre.

Mais le plus souvent, la tumeur, petit à petit augmente de volume et il devient nécessaire d'intervenir car les troubles dus à la compression des organes voisins, peuvent être graves et même menacer la vie du malade.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic positif des aéroèles est en général facile. La sonorité à la percussion, l'indolence, la réductibilité et l'extrême rapidité avec laquelle se fait leur expansion au moment de la toux ou d'un effort expiratoire, sont des symptômes caractéristiques qui, lorsqu'ils sont au complet, ne laissent que peu de place à l'erreur. Il y a quelque chose de brusque, d'instantané que nulle autre lésion ne saurait produire.

Mais il s'en faut que tous ces symptômes soient au complet; la sonorité peut être masquée par les tissus superposés ou encore lorsque le contenu de l'aéroèle est hydro-aérique, la réductibilité peut manquer et quelques affections peuvent donner le change et il y a lieu d'insister sur leur diagnostic différentiel.

Les inflammations aiguës, abcès ou phlegmons, ne sauraient être confondus par un observateur attentif. Le diagnostic ne peut être délicat qu'avec les affections à marche chronique.

Les ganglions hypertrophiés ont souvent la forme et le volume des aéroèles, mais ils sont durs, et même lorsqu'ils sont ramollis, ils n'ont pas la consistance particulière des tumeurs gazeuses.

La hernie du poumon qui a gagné le creux sus-claviculaire forme une tumeur piriforme, à petite extrémité supérieure, sonore et expansible à la toux et la distinction est souvent fort délicate; mais la tumeur est plus molle, il y a une crépitation qu'on ne perçoit pas dans les aéroèles; de plus, il est rare que des phénomènes pulmonaires ne viennent pas aider à lever les doutes.

L'emphysème sous-cutané apparaît après une rupture laryngo-trachéale, il ne présente pas de limite bien nette, il suit une marche promptement envahissante et rapidement décroissante, il présente une crépitation caractéristique.

Les goîtres vasculaires sont mats à la percussion, de réductibilité moins marquée et d'autre part, fait caractéristique, ils sont le siège de battements et de bruits de souffle, synchrones des bruits du cœur.

PRONOSTIC

Le pronostic des aéroécèles éminemment variable doit toujours être réservé.

Il nous faut encore ici faire une distinction entre les aéroécèles de force et de faiblesse.

Dans les aéroécèles de faiblesse où la tumeur a pour point de départ une malformation congénitale telle qu'un diverticule extra-laryngé, il y aura peu de tendance à l'oblitération spontanée du conduit qui fait communiquer la poche avec la trachée et il faudra intervenir par l'extirpation, qui amènera la guérison.

Dans les aéroécèles de force, le pronostic dépend de la cause de la rupture laryngo-trachéale et aussi du développement de la poche qui, par son volume, peut amener, par des compressions, des perturbations graves dans l'état général. De plus, l'irruption de l'air, entraînant avec lui dans le tissu cellulaire pérित्रachéal qu'il distend, des germes pathogènes, peut être le point de départ d'une infection grave aboutissant au phlegmon du cou dont nous connaissons la gravité du pronostic.

TRAITEMENT

Deux indications sont à la base du traitement des aéro-cèles : d'une part, traiter la cause, d'autre part l'aérocèle elle-même.

Instituer un traitement antituberculeux ou antisyphtique, guérir la bronchite, calmer la toux, voilà pour la cause.

Les préparations iodées et bromurées, les frictions mercurielles et iodées ont été prescrites par quelques auteurs, dans un but curatif. En admettant l'efficacité de ces moyens dans le cas d'hypertrophie du corps thyroïde, nous ne comprenons pas quelle pourrait être leur action, à l'égard des tumeurs gazeuses du cou.

La compression au moment où une asepsie insuffisante amenait des mécomptes à la suite d'interventions chirurgicales, a été fort en honneur.

Larrey, chez deux sous-officiers, porteurs d'aérocèles, exerça une compression au moyen de bourses de taffetas et de compresses camphrées, maintenues sur la tumeur pendant cinq à six semaines. Le résultat fut excellent momentanément et après une guérison apparente de quelques jours, les tumeurs reparurent.

Plus heureux Behr, Behier et Tarnier, Godefroy, Fabre ont guéri des aérocèles par compression. Mais, dans tous les cas il s'agissait de tumeurs gazeuses à développement brusque, succédant à une rupture trachéale. Il semble bien que ce soient les seuls cas où la compression soit capable de donner un résultat, encore que bien incertain, et on ne conçoit pas très bien, lorsqu'il s'agit d'une hernie de la

muqueuse laryngo-trachéale, par quel processus se produirait la coalescence de deux parois muqueuses.

Certains auteurs modernes, tels que Garel rejettent l'intervention chirurgicale non curative disent-ils, car la difficulté de la découverte et de la libération du conduit qui relie l'aérocèle à la trachée ne permet pas la cure radicale. Il conseille la réduction de la tumeur, suivie de compression par l'intermédiaire de bourdonnets d'ouate.

Nous persistons à croire néanmoins que ce traitement n'est qu'un palliatif insuffisant. De même que dans les hernies viscérales, la contention du sac par un bandage herniaire n'amène que bien rarement la guérison, au prix d'une gêne quotidienne physique et morale, guérison qui laisse les malades sous le coup d'une récurrence possible, de même les aérocèles ne disparaissent que rarement par la compression et le seul traitement vraiment efficace et rationnel, reste pour les hernies gazeuses, comme pour toutes les autres hernies : la *cure radicale*.

Déjà, en 1883, Petit signalait les résultats probants obtenus par Fardeau, Textor, Langenbeck et écrivait : « L'ostracisme prononcé par Gayet contre l'intervention chirurgicale dans la cure des aérocèles, n'est pas justifié aujourd'hui ». Cet auteur avait écrit en effet que « toute intervention chirurgicale était pire que le mal ».

La technique opératoire, en tout point semblable à celle de la cure radicale des hernies viscérales, a été ainsi résumée par Chalier et Dunet :

1° Incision de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané au niveau de la tumeur ;

2° Dissection de la poche qui doit se faire avec précaution, car ses parois fragiles se rompent facilement. Ce petit incident est d'ailleurs sans grande importance.

3° Recherche du pédicule d'implantation qui sera sec-

tionné entre deux ligatures au ras du larynx et enfoui comme un moignon d'appendice;

4° Fermeture de l'orifice ayant livré passage au pédicule du sac laryngé;

5° Suture en plusieurs plans des parties molles.

CONCLUSIONS

DÉFINITION

Les aérocèles du cou sont des collections gazeuses ou hydro-aériques en communication avec les voies aériennes supérieures, tumeurs limitées par une paroi propre.

On peut classer les tumeurs gazeuses du cou suivant leur siège, en :

I. — Laryngocèles développées au niveau du larynx :

1° *Externes* :

a) Supérieures à travers la membrane thyro-hyoïdienne ;

b) Inférieures à travers la membrane crico-thyroïdienne.

2° *Internes* ;

3° *Mixtes*.

II. — Trachéocèles siégeant au niveau de la trachée.

ÉTIOLOGIE

Au point de vue étiologique ces tumeurs reconnaissent :

1° *Des causes prédisposantes* :

L'âge adulte, le sexe masculin, les diverticules ex-

tra-laryngés, les arrêts de développement et les affaiblissements congénitaux des parois laryngo-trachéales, les fistules trachéales borgnes internes congénitales, l'atrophie des parois du conduit aérien chez les vieillards; l'ectasie paralytique, l'hypertrophie des glandes muqueuses trachéales, les abcès péri-laryngo-trachéaux, les rétrécissements de la partie supérieure de la trachée, toutes les maladies susceptibles d'amener par des ulcérations un affaiblissement des parois des voies aériennes (tuberculose, syphilis, cancer), les traumatismes, les points faibles normaux de la trachée. ♦

2° *Des causes déterminantes :*

La seule importante est l'effort.

PATHOGÉNIE

Le mécanisme de formation des aéroécèles est basé sur la production de l'effort suivant qu'il y ait occlusion glottique ou que l'obstacle au passage de l'air siège plus haut (orifice buccal, narinés), la tumeur gazeuse siègera en des points différents.

Suivant qu'il y aura ou non rupture laryngo-trachéale, on aura affaire à une aéroécèle de force ou à une aéroécèle de faiblesse dans le cas où la paroi s'est laissée distendre.

Il semble bien que l'effort seul ne saurait causer l'aéroécèle, il faut qu'il agisse sur une paroi déjà affaiblie qui se distend ou se rompt, amenant dans ce cas la formation, soit d'une pseudo-aéroécèle, s'il y a infiltration de l'air dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit la création d'une aéroécèle véritable lorsque la masse gazeuse comprime à la péri-

phérie pour en former une paroi le tissu conjonctif environnant.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

De forme uni ou parfois bilobée, les aéroécèles ont un contenu tantôt uniquement gazeux, tantôt hydroaérique.

L'histologie montre dans les aéroécèles de faiblesse, la présence de deux couches : l'interne présentant un revêtement muqueux en tout point semblable à la muqueuse laryngo-trachéale. Dans les aéroécèles de force, on trouve une paroi constituée par le tassement du tissu cellulaire voisin.

SYMPTOMATOLOGIE

Signes physiques :

De siège différent suivant leur origine laryngée ou trachéale, les aéroécèles sont de forme généralement arrondie, non adhérentes au plan sus-jacent, influencées par les mouvements respiratoires, réductibles avec un bruit spécial sonores à la percussion.

Signes fonctionnels :

Indolentes, les aéroécèles causent parfois des troubles importants de la phonation et de la déglutition. On a signalé la dyspnée et des compressions des organes voisins, lorsque l'extension de la tumeur devient importante.

EVOLUTION

De début insidieux, ou brutal, suivant leur nature, les tumeurs gazeuses du cou peuvent avoir une évolution variable, elles peuvent même, dans le cas d'aéroécèle de

force, disparaître lorsqu'il y a cicatrisation de la plaie du conduit aérien.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic positif est basé sur les caractères de sonorité, réductibilité, indolence.

Il faut savoir distinguer les aéroécèles des abcès ou phlegmons du cou, des ganglions hypertrophiés, de la hernie du poumon, de l'emphysème sous-cutané, des goîtres vasculaires.

PRONOSTIC

Il doit être réservé par suite des complications possibles : infection de la poche, compression de voisinage.

TRAITEMENT

La compression a eu quelques rares succès dans le cas d'aéroécèles de force, mais les récides restent possibles.

Le seul traitement efficace est l'extirpation de l'aéroécèle avec cure radicale, comme pour une hernie viscérale.

OBSERVATIONS

OBSERVATION PREMIÈRE

(Guinard et Guillaume Louis)

Notre malade est une femme de 35 ans qui vient, le 5 juillet 1905 à l'Hôpital Saint-Louis (pavillon du docteur Guinard), pour une tuméfaction du creux sus-claviculaire droit.

Le 15 février dernier, après une violente crise nerveuse accompagnée de perte de connaissance, la malade s'aperçut qu'elle portait à cette région une grosseur qui avait apparu brusquement. Elle interrogea alors un médecin qui ne fit pas de diagnostic précis, n'établit pas de traitement et laissa les choses en l'état.

Sans qu'il se soit manifesté de troubles fonctionnels quelconques, sans qu'il y ait eu de phénomène évolutif particulier, la malade arrive à l'époque actuelle. On constate, au niveau du creux sus-claviculaire droit, près des attaches du sterno-mastôidien, une tuméfaction ayant le volume d'une mandarine et débordant la clavicule de deux travers de doigt et demi. La peau est normale et sans adhérences avec la tumeur. En palpant celle-ci, on sent qu'elle forme une masse diffuse et molasse. On n'arrive pas à la réduire par la pression mais, lorsqu'on fait respirer fortement la malade on se rend compte que son volume est variable, diminuant à l'inspiration et surtout augmentant à l'expiration. L'effort, par occlusion glottique, n'a aucune influence sur les dimensions de la tumeur qui ne suit pas, non plus, les mouvements de déglutition. La percussion note de la sonorité et l'auscultation ne révèle rien de spécial. Les symptômes fonctionnels sont nuls ; il n'y a aucune douleur ; la malade se plaint d'être un peu gênée, et encore y a-t-il là plutôt une question d'esthétique.

L'état général est satisfaisant : l'interrogatoire nous apprend que Mme Y... est d'une excellente santé habituelle. Elle a encore sa mère bien portante. Son père est mort, il y a deux ans. Une tante, au dire de la malade, porterait dans le creux sus-claviculaire gauche une tuméfaction en tous points analogue à celle que nous observons. Mme Y... elle-même est une névropathe, sujette à de fréquentes crises nerveuses. Elle a un facies spécial au regard fixe et

hostile, du tremblement des doigts, mais on ne note pas de tachycardie.

La malade ne chante pas, ne crie pas habituellement. Elle n'a jamais eu de suffocation, de crise d'asthme, jamais de troubles respiratoires. Sa respiration actuellement est facile, et l'auscultation la montre très normale. Le siège de cette tumeur, sa consistance, sa sonorité à la percussion nous font porter le diagnostic de trachéocèle, et M. Guinard pratique l'opération le 12 juillet 1905.

Par une incision longitudinale parallèle au sterno-mastoïdien, on tombe sur une paroi mince et transparente dont le pédicule contourne le paquet vasculo-nerveux du cou. La veine jugulaire interne apparaît volumineuse et gonflée.

La tumeur a tout à fait l'apparence d'une « vessie natale de poisson ». En voulant la suivre jusqu'à son attache qui paraît trachéale, on crève la poche. Il s'écoule un liquide citrin (4 à 5 cuillerées) en même temps que s'échappent des gaz. On met une ligature sur le pédicule et on enlève la poche.

Réunion sans drainage. Pansement aseptique. Suites opératoires très simples et la malade quitte l'hôpital le 22 juillet absolument guérie.

OBSERVATION II

(Chalier et Dunet)

B..., 34 ans, cafetier.

On ne relève rien dans les antécédents qui puissent nous intéresser. Pas de traumatisme local, pas d'effort ayant pu entraîner de rupture du conduit respiratoire.

Il y a six mois environ le malade s'est aperçu, pour la première fois, d'une toute petite tumeur pâteuse molle non

douloureuse siégeant à la partie moyenne du côté droit du cou.

Lorsqu'il se présente à nous, nous notons dans la région thyro-hyoïdienne droite une tuméfaction de la grosseur d'une petite noix, arrondie, rénitente, très dépressible, suivant les mouvements d'ascension de la trachée au cours de la déglutition.

Mais surtout cette tumeur est sonore, se distend par l'effort, la bouche étant fermée. Elle est réductible presque complètement par la compression, tandis que le malade accuse de la gêne respiratoire et un renvoi gazeux fétide.

Par moment, cette tumeur est le siège de gargouillements, de bruits hydro-aériques perçus par le malade.

Pas d'autres troubles fonctionnels, pas de troubles de la phonation.

Intervention 24 octobre 1919. Anesthésie rectale, 120 gr. d'éther. Agitation. On donne ultérieurement par la sonde rectale 30 grammes d'éther. Anesthésie excellente.

Incision en T au niveau de la poche gazeuse que l'on découvre complètement. Dissection facile et libération sur toutes les faces de cette poche qui est située au-dessous de l'os hyoïde et du tronc veineux thyro-linguo-facial, et s'implante par une portion très rétrécie sur la membrane thyro-hyoïdienne à environ 1 centimètre et demi de la ligne médiane. Ligature du pédicule qui offre à la section une lumière tapissée d'une muqueuse qui s'éverse et laisse sourdre un liquide séro-purulent. Thermocautérisation. Enfouissement du moignon. Capitonnage de la région. Suture en trois plans. Drainage filiforme.

31 octobre: guérison *per primam*. Le malade a vu disparaître sa mauvaise haleine, et n'a plus de regurgitation.

Depuis sept mois que date l'opération, la guérison s'est maintenue.

Examen de la pièce. — La poche extirpée a absolument l'aspect d'un sac herniaire, piriforme, avec une portion rétrécie, véritable collet, correspondant à la zone d'implantation thyro-hyoïdienne.

Dimensions : 6 centimètres de longueur sur 3 centimètres de largeur. Les parois ont environ 2 millimètres d'épaisseur ; la surface interne est lisse, polie, nettement tapissée par une muqueuse. Le contenu de la poche était constitué par un liquide séro-purulent, d'odeur butyreuse.

Examen histologique. — La paroi est constituée par deux portions très distinctes :

a) Une zone externe formée par un tissu conjonctif adulte, à mailles serrées, renfermant quelques fibres musculaires et une très grande quantité de capillaires dilatés.

b) Une zone interne, ayant la valeur d'un chorion sous-muqueux avec très nombreuses cellules embryonnaires. A la limite externe, on note, mais seulement en certains points, un revêtement épithélial stratifié. Sur la plus grande partie de la coupe, ce revêtement a disparu, mais les portions restantes permettent d'affirmer que la paroi du sac laryngé est la continuation directe de la paroi du vestibule laryngé.

OBSERVATION III

(Inédite)

M. X..., 30 ans, exerçant la profession de cultivateur, vient consulter, le 10 juillet 1920, pour une tumeur siégeant dans la région inféro-latérale droite du cou.

Le début de l'affection remonte à neuf mois. Le malade en essayant d'arracher les racines d'un arbre qu'il avait abattu, fait de grands efforts et, au cours de l'un d'eux, sent une douleur violente, véritable « déchirure », dit-il,

dans son cou. Il constate en même temps l'existence d'une grosseur qui semble disparaître les jours suivants.

La situation reste sans grand changement pendant plusieurs mois, la tumeur apparaissant pendant les efforts de toux. Dans ces derniers temps, elle semble augmenter de volume; ce fait inquiète le malade et le décide à consulter; c'est à ce moment qu'il se présente à notre examen.

Pas d'antécédents héréditaires.

Le malade, dans sa jeunesse, a eu quelques bronchites vers l'âge de 15 ans, mais depuis il est bien portant. Il a été pris dans le service auxiliaire pour faiblesse de constitution et varices volumineuses.

A l'examen, l'inspection nous montre une voussure nette de la région sous-hyôïdienne droite un peu allongée, à grand axe vertical, mesurant 4 centimètres environ.

De plus, fait important, cette voussure se déplace pendant les mouvements de déglutition, en suivant la trachée dans son ascension. La peau de coloration normale ne présente pas de tuméfaction ni de varicosités.

A la palpation on sent une tumeur molle, du volume d'un petit œuf; on peut, sans réveiller aucune douleur la déplacer assez facilement, c'est une tumeur que l'on peut « manier hardiment »; elle ne présente pas d'adhérences aux plans sus-jacents. Cette tumeur est incomplètement réductible et sa tension augmente au moment des efforts de toux.

La percussion dénote une sonorité très nette.

Les signes fonctionnels sont presque nuls, pas de troubles de la phonation et de la déglutition. Il faut signaler cependant l'indolence de la tumeur.

Bon état général.

Opération, 17 juillet 1920.

Le champ opératoire est préparé la veille par un savonnage du cou, suivi d'un nettoyage à l'éther et d'un badi-

geonnage à la teinture d'iode; pansement aseptique. Au moment de l'intervention, on nettoie à nouveau à l'éther et à la teinture d'iode dédoublée.

Après anesthésie générale on incise la peau et le tissu cellulaire sous-cutané au niveau de la tumeur sur une longueur de 4 centimètres environ. On tombe sur une tumeur allongée dans le sens vertical, de la grosseur d'un petit œuf de poule.

La paroi de la poche est mince et se rompt pendant qu'on la libère des adhérences de voisinage pour la recherche de son pédicule d'implantation. Il en sort une cuillerée à café d'un liquide clair et citrin.

On sectionne le pédicule entre deux catguts, on enfouit le moignon.

Réfection de la paroi et réunion sans drainage.

Les suites opératoires sont des plus simples. Les agraphes sont enlevées le dixième jour, la cicatrisation est parfaite.

Le 2 août, le malade nous quitte guéri.

BIBLIOGRAPHIE

BACH. — *Mém. de l'Acad. de méd. de Paris*, 1855, XIX, 383.

BARACZ. — *Gazetta lekarska Varzava*, 1891, 136.

BEAUSOLEIL. — Laryngocèle. *Rev. de laryng. otol. et rhinol.*
Paris, 1894, 681.

BEHIER. — Soc. méd. des hôpitaux de Paris, 12 avril 1854,
220.

BEHR. — *Casper's Wochenschr. f. d. ges. Heilkunde*, 1836,
361.

- BENNET. — *The Dublin Quaterly Journal of med. scienc.*,
n° 79, août 1865, 427.
- BEUSCH. — *Bresläuer Aerztl. Zeitschrift*, 1880, 226.
- BORDEU. — *Recherches sur les glandes*. Paris, 1751.
- BROCA. — *Traité de chir. Duplay et Reclus*, 1891, V, 636.
- CALISEN. — *Systema chirurgiæ hodiernæ*, 1800, II, 123.
- CHALIER et DUNET. — *Gaz. des Hôpitaux*, 9 septembre 1920.
- CHARCELLAY. — *Gazette des hôp.*, 1855, 255.
- CHAUFFARD et LÆDERICH. — *Semaine méd.*, 17 mai 1905.
- COOPER. — *A dictionary of pract surgery*. Trad. franç.
d'après la 5^e édition, Paris, 1826, I, 239.
- DELBET. — *Communication Soc. de chir.*, 28 mars 1900.
- DEMME. — *Tracheostenosis per compressionem. Würtz-
burger medizinische Zeit.*, 1861, II, 390.
- DETIS. — *Contribution à l'étude du trachéocèle. Thèse de
Paris*, 1882.
- DEVALZ. — *Bull. Soc. de chir.*, 1873, 446.
- ELDRIDGE. — *Amer. Journal of the med. scienc.*, 1879, 70,
LXXVIII.
- FAUCUN. — *Bull. Soc. de chir.*, 1873, 586.
- FAYE (De la). — *Remarques sur le cours des opérations de
chir. de Dionis ajoutées à la 3^e édit.* 539, Paris 1736
107.
- FLAJANI. — *Collezione d'osserv. e riflessioni di chirurgica*,
Roma, 1822, III.
- FORSTER. — *Anat. pathol.* Trad. franç., 1854, 241.
- FRANK. — *Traité de méd. pratique*. Trad. franç., 1820, IV,
25.
- FREIND. — *Histoire de la médecine*. Trad. franç., Paris,
1728, 185.
- GAREL. — *Société française d'oto-rhino-laryngo. Séance du
Congrès*, 13 mai 1919.
- GAUTHIER. — *Journ. des méd. praticiens*, 1882, 448.

- GAYET. — Comp. rend. de la Soc. des sc. méd. de Lyon, 1865-1866, V, 180.
- GIRAUD. — Trachéocèle traumatique. *Rev. de chir.*, janv. 1887, 54.
- GLÜCKBERG (Mlle). — *Thèse Lyon*, 1904.
- GOHL. — *Actorum medicorum berolinensium*, 1276, VI, 70.
- GRÜBER. — *Archiv. für Anat. Phys. med. Wissench. Med.*, Leipzig, 1874, 606.
- GUINARD et GUILLAUME (Louis). — *Gaz. des hôp.*, 8 décembre 1906.
- HEIDENREICH. — *Journ. de chir. de Græfe et Walther*, Bd XXIII, 1835, 1.
- HEISTER. — *Institutions de chirurgie*, trad. franç., 1770, III, 187.
- HULE. — Sur les tumeurs du corps thyroïde. *Thèse d'agrég. en chir.*, Paris, 1860, 12.
- HUTCHINSON. — *Med. times and gaz.*, 1861, I, 329.
- KOUTNIK. — *Thèse Paris*, 1896.
- LARREY. — *Clinique chir.*, Paris, 1829, II, 81.
- LEDDERHOSE. — *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, Leipzig, 1885, Bd XXII, 206 et 1889, 411.
- LEJARS. — *Rev. de chir.*, 1891, 336.
- LERICHE. — Comp. rendu de la Soc. des sc. méd. de Lyon, 1867-1868, VIII, 381.
- LIZÉ. — *Bull. de la Soc. de chir.*, 1860, 529.
- LOUIS. — *Encyclopédie de Diderot*. Art. : bronchocèle, 1751.
- MADLUNG. — *Centr. f. Chir.*, 1888, 914.
- MOURE. — Laryngocèle. *Mem. et bull. de la Soc. méd. et chir. de Bordeaux*, 1894, 257.
- MÜYS. — *Praxis medico-chirurgica rationalis*. Amsterdam, 1695, 387.
- PLELEGRINI. — *Riforma med. Napoli*, 1891, III, 4.

- PESCHAUD. — Contribution à l'étude des aërocèles du cou.
Thèse de Montpellier, 1884.
- PETIT (L.-H.). — *Revue de chir.*, 1889, 97, 205, 370, 471.
- PICQUE. — *Union méd.*, 1889, 445, 462.
- PIGEAY. — *Chirurgia*, Paris, 1609, 220. Edit. franç., 1619, 215.
- PLATER. — *Felieis Plateri praxcos*, 3^e édit., 202, *Basilæ*, 1656.
- RENAULDIN. — Rapport fait à la Soc. méd. d'émulation le 13 frimaire an XI. *Journ. gén. de méd. de Sédillot*, XVI, 62.
- RICHTER. — *Aufangsgrunde der Wundartzeneikunst*, 1801.
- ROGER et BLASCHE. — *Bull. Soc. méd. des hôp.*, 1838, II, 29.
- ROKITANSKY. — Über die divertikel-ähnliche Erweiterungen des Luftröhrenkanals. *Med. Jahrbücher d. K. K. Oester States, N. F.*, Bd XVI, 394, 1838.
- SAVARY. — Notes à la traduction de l'essai de l'hydropisie de Monro, 1770. 186.
- SOLIS (Cohen). — *Diseases of the throat.*, édit. 1872, 395.
- VIDAL. — *Traité de path. externe*, 1840, IV, 310.
- VIRCHOW. — *Traité des tumeurs*, trad. par Aronsohn, I, 263 et III, 229.
- WOLFENDEN (Norris). — On aerial goitre or tracheocele. *Journ. of laryng. and rhinol.*, 1888, II, 99.
- *Würtemb. med. Correspondenzblatt*, 1888, 13.
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

Vu et permis d'imprimer,
Montpellier, le 26 novembre 1920.

Pr le Recteur,
Le Vice-Président du Conseil l'Université,
J. VIANEY.

Vu et approuvé,
Montpellier, le 25 novembre 1920.

Pour le Doyen :
L'Assesseur délégué,
FORGUE.

